

UNIVERSITÉ DE PARIS — FACULTÉ DE MÉDECINE

ANNÉE 1956

N°

THÈSE

POUR LE

1040

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Colette RAVAUD

Née le 23 Juin 1923 à Bressuire (Deux-Sèvres)

Présentée et soutenue publiquement le 13 Décembre 1954

LE MÉTABOLISME DE SOMMEIL

Président : Monsieur BENARD (Professeur)

DACTYLO-SORBONNE

8, Rue Casimir-Delavigne

PARIS (VI^e)

1956

UNIVERSITE DE PARIS - FACULTE DE MEDECINE

--:-

Année 1956

No

T H E S E

pour le

DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

par

Colette RAVAUD

Née le 23 juin 1923 à Bressuire (Deux Sèvres)

--:-

Présentée et soutenue publiquement le 13/12/54

--:-

LE METABOLISME DE SOMMEIL

--:-

Président : Monsieur BENARD (Professeur)

--:-

DACTYLO-SORBONNE
8, rue Casimir Delavigne
PARIS
1956.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41551523_0045

DOYEN HONORAIRE :

M. BAUDOUIN

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. BAUDOUIN, BENARD, CADENAT, CARNOT, CHABROL, CHAMPY, CHEVASSU, DELBET, DONZELOT, GASTINEL, GUILLAIN, HALPHEN, HARVIER, LAROCHE (G), LAUBRY, LEMAITRE, LEMIERRE, LEVY-SOLAL, LHERMITTE, LIAN, LOEPER, MARION, MATHIEU, MOCQUOT, MONDOR, MULON, OLIVIER(E) OMBREDANNE, SANNIE, SEZARY, TANON.

DOYEN.....Léon BINET
Membre de l'Institut

ASSESEUR.....Jean VERNE

I.- PROFESSEURS

MM.

Anatomie.....	CORDIER
Anatomie Pathologique.....	DELARUE
Bactériologie.....	FASQUELLE
Biologie appliquée à l'Education physique } et aux Sports }	CHAILLEY-BERT
Biologie Médicale.....	FAUVERT
Cancérologie médicale et sociale.....	BERNARD(J)
Carcinologie.....	N...
Chimie médicale.....	JAYLE
Cliniques chirurgicales {	Hôtel-Dieu.....
	Broussais..... de
	Salpêtrière.....
	Cochin.....
Clinique chirurgicale réparatrice et } orthopédique }	MERLE d'AUBIGNE
Clinique de cardiologie.....	MOUQUIN
Clinique de chirurgie infantile et } d'orthopédie }	FEVRE
Clinique de chirurgie pleuro-pulmonaire.....	MONOD
Clinique de la tuberculose.....	BERNARD (E)
Clinique de neuro-chirurgie.....	PETIT-DUTAILLIS
Clinique de puériculture.....	LELONG
Clinique des maladies cutanées et } syphilitiques }	DEGOS
Clinique des maladies du sang.....	CHEVALLIER
Clinique des maladies du système nerveux.....	ALAJOUANINE
Clinique des maladies des enfants.....	DEBRE
Clinique des maladies infectieuses.....	MOLLARET
Clinique des maladies mentales et } de l'encéphale }	DELAY
Clinique du diabète sucré et des maladies } de la nutrition }	BOULIN
Clinique gynécologique.....	FUNCK-BRENTANO

	MM.	
	(Hôtel-Dieu	BARIETY
Cliniques médicales	{ Bichat	J. BESANÇON
	{ Cochin	MOREAU
	{ Broussais	de GENNES
Clinique médicale d'hydro-climatologie thérapeutique	}	DEBRAY
Clinique médicale propédeutique		PASTEUR-VALLERY-RADOT
Cliniques obstétricales	{ Tarnier	LANTUEJOUL
	{ Baudelocque	LACOMME
	{ Port-Royal	VARANGOT
Clinique Ophtalmologique		VELTER
Clinique oto-rhino-laryngologique		AUBIN
Clinique physio-pathologique des pro- blèmes alimentaires. (chaire à titre personnel)	}	RICHET
Clinique psychiatrique infantile		HEUYER
Clinique rhumatologique et sociale		COSTE
Clinique stomatologique		DECHAUME
Clinique thérapeutique chirurgicale		SENEQUE
Clinique thérapeutique médicale		LEMAIRE
Clinique urologique		FEY
Embryologie		GIROUD
Génétique		LAMY
Histoire de la Médecine et de la Chirurgie		SOULIE
Histologie		VERNE
Hygiène et clinique de la première enfance		CATHALA
Hygiène et médecine préventive		JOANNON
Médecine du travail		DESOILLE
Médecine Légale		PIEDELIEVRE
Parasitologie et histoire naturelle médicale	}	GALLIARD
Pathologie chirurgicale		MENEGAUX
Pathologie exotique		LAVIER
Pathologie expérimentale et comparée		LENEGRE
Pathologie humorale et Immunologie expérimentale	}	MERKLEN
Pathologie médicale		DECOURT
Pathologie et thérapeutique générales		GARCIN
Pédiatrie sociale		MARIE J.
Pharmacologie et matière médicale		HAZARD
Physiologie		BINET
Physico-chimie médicale (Chaire à titre personnel)		DOGNON
Physique médicale		STROHL
Radiologie médicale		DESGREZ
Technique chirurgicale		PATEL
Thérapeutique		TURPIN

II.- PROFESSEURS SANS CHAIREMAITRES DE CONFERENCES-AGREGES et AGREGES

MM.

Anatomie	CABROL DEBEYRE DELMAS Pr s. ch OLIVIER
Anatomie pathologique	GAUTHIER-VILLARS (Melle P) Pr s ch BUSSE GOUYGOU
Bactériologie	CHRISTOL NEVOT
Biochimie médicale	ETTORI POLONOVSKI
Biologie médicale	BOURLIERE
Dermato-syphiligraphie	DUPERRAT
Embryologie	TUCHMANN
Histologie	BULLIARD COUJARD
Hydrologie	CORNET
Hygiène	BOYER DEPARIS Pr s ch
Maladies Infectieuses	BASTIN
Médecine légale et du Travail	DEROBERT Pr s ch GAULTIER HADENGUE
Neurochirurgie	DAVID
Neurologie	LHERMITTE GRASSET LE LORIER
Obstétrique	LEPAGE MERGER MORIN RAVINA ROBEY
Ophtalmologie	BREGEAT DESVIGNES
Orthopédie	JUDET
Oto-rhino-laryngologie	N... AUBRY MADURO
Parasitologie	BRUMPT
Parasitologie coloniale	CHABAUD
Pathologie chirurgicale	ABOULKER BARCAT BAUMANN

MM.

Pathologie chirurgicale

CAUCHOIX
 DUBOST
 FAUREL
 FLABEAU
 GERMAIN
 GOSSET
 LAURENCE
 LORTAT-JACOB
 MATHEY
 OLIVIER (Cl)
 POILLEUX
 THOMERET
 VERNE (J.M.)
 LOEPER J.

Pathologie expérimentale

MAURICE
 BOUVIER
 BOUDIN
 BRICAIRE
 BRISSAUD
 CASTAIGNE
 CONTE
 DEROT
 DOMART

Pathologie médicale

LAMOTTE
 LAROCHE
 MACREZ
 MILLIEZ
 PEQUIGNOT
 PERRAULT
 RAMBERT
 ROYER
 THIEFFRY
 TURIAT
 WOLFRAMM

Pédiatrie

JOSEPH
 POLONOVSKI(Cl)
 MOZZICONACCI

Pharmacologie

LEVY (Melle)Pr s ch
 CHEYMOL Pr s ch

Physiologie

BARGETON
 DEJOURS
 PARROT

Physique médicale

DJOURNO Pr s ch
 GOUGEROT

Pneumo-phtisiologie

KREIS

Psychiatrie

BARUK

Psychiatrie infantile

PICHOT

Rhumatologie

MICH AUX

DELBARRE

Stomatologie

CERNEA

CHAPUT (Mme)

Thérapeutique

CHASSAGNE

Urologie

KUSS

III.- PROFESSEURS HONORAIRES ET AGREGES

RAPPELES A L'EXERCICE

(pour le service des examens)

GATELLIER (Clinique chirurgicale), LE LORIER V. (Obstétrique),
VAUDESCAL (Obstétrique).

IV.- PROFESSEURS SANS CHAIRES ET AGREGES

CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE.

à titre permanent. MM.

Clinique chirurgicale

AMELINE
HUGUIER
LEGER
PADOVANI
ROUX
RUDLER
SICARD

Clinique médicale

BROUET
DREYFUS
FAUVERT
HAGUENAU
HAMBURGER
KOURILSKY
MARCHAL

Clinique obstétricale

ECALLE
MAYER

Clinique Ophtalmologique

OFFRET
RENARD

Clinique urologique

COUVELAIRE

-:-

Secrétaire Général de la Faculté M.

MOREL

Secrétaire Melle

CHARENTREUIL

-:-

Bibliothécaire en Chef

Dr

HAHN

Conservateur

Melle

GOICHON

Melles

DUMAITRE

Bibliothécaires

LE NOIR

METIN

QUIEVREUX

-:-

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

-:-

A Monsieur le Professeur BENARD

Professeur de Clinique Médicale à la
faculté de médecine de Paris,

Médecin-Chef de l'Hôtel-Dieu,

Membre de l'Académie Nationale de
Médecine,

Commandeur de la Légion d'Honneur,

Qui nous a fait l'honneur
d'accepter la présidence de
cette thèse.

Qu'il trouve ici l'expression de
notre respectueuse
reconnaissance.

A MON MAITRE le Docteur AZERAD

Médecin de l'Hôpital Beaujon

qui m'a inspiré et facilité
ce travail.

En témoignage de mon admiration
et de ma profonde reconnaissance,
qu'il veuille trouver ici l'expression
de ma gratitude et de mon respectueux
attachement.

I N T R O D U C T I O N

Si les méthodes objectives proposées pour apprécier l'activité fonctionnelle de la glande thyroïde sont nombreuses, aucune ne permet à elle seule de résoudre avec certitude les problèmes souvent difficiles posés par les formes frustes d'hyper- ou d'hypothyroïdie. Une investigation clinique complète et attentive reste le seul facteur déterminant du diagnostic. Néanmoins le clinicien accepte comme appoints valables : la cholestérolémie, le métabolisme de base et l'épreuve de fixation thyroïdienne de l'iode radio-actif.

La cholestérolémie a une marge de variations physiologiques si étendue qu'il n'est pas possible d'en attendre un secours réel. Sa valeur tient surtout à l'importance de ses variations sous l'effet d'une thérapeutique convenable. Cependant mieux vaut ne pas avoir recours au test thérapeutique avant d'avoir tout mis en oeuvre pour essayer d'assurer le diagnostic, car l'administration d'un traitement rend difficile l'interprétation ultérieure des autres tests d'exploration fonctionnelle de la thyroïde.

L'épreuve de captation thyroïdienne de l'iode radioactif est encore réservée à des centres spécialisés et comporte certaines difficultés d'interprétation. Utilisable à tout âge, chez les

chez les cardiaques, les nerveux, indépendante de l'état basal, cette épreuve trouve cependant ses limites ; ses résultats sont sujets à caution en cas d'apport iodé exogène, ce qui est relativement fréquent. Même dans les conditions idéales, les résultats ne sont pas toujours conformes à la clinique.

Le Métabolisme de base explore la fonction thyroïdienne en déterminant, par la mesure des échanges respiratoires, la dépense calorique de base par heure et par mètre carré d'un sujet se trouvant dans des conditions définies par DU BOIS comme étant des conditions basales, à savoir :

- le repos physique et psychique,
- le jeûne depuis 12 heures,
- l'équilibre thermique avec le milieu ambiant.

La valeur de cette méthode dépend essentiellement du soin qu'on apporte à réaliser ces conditions. Le jeûne, l'équilibre thermique sont facilement obtenus. Mais le plus délicat est d'être assuré du repos physique et moral. La détente physique s'obtient en faisant allonger le sujet dans un lieu calme pendant 30 à 45 minutes avant l'examen. Encore faut-il qu'il ait été préalablement informé qu'on attend de lui cet état de parfaite relaxation musculaire. Le repos physique dépend dans une certaine mesure du repos psychique. L'opérateur doit donc tout mettre en oeuvre pour créer un climat de confiance. En procédant ainsi, il est bien rare de ne pas obtenir des patients, même les plus craintifs, la détente désirée. Au technicien ensuite de s'assurer qu'elle est bien réalisée en observant attentivement le comportement du sujet pendant l'examen. Le critère de réussite est donné par la régularité du débit respiratoire ; la respiration doit être en effet absolument calme et égale, non entre-coupée de ces profonds soupirs qui exhalent jusqu'au gaz carbonique alvéolaire. La mesure du métabolisme de base se propose de calculer la " dépense de fond " minimum d'échanges gazeux nécessaire au maintien de la vie normale.

Si l'on pouvait être certain, d'une part, de mesurer ainsi véritablement cette " dépense fondamentale " et, d'autre part, de mesurer ainsi une constante physiologique on conçoit la valeur que l'on pourrait accorder à cette détermination.

Ce caractère de constante physiologique ne nous paraît pas discutable après les travaux de ZUNTZ-LEFEVRE-M.LABBE.

Chez un même sujet ZUNTZ a trouvé, à plusieurs années d'intervalle, des taux de métabolisme de base dont les variations sont inférieures à 7 %. Nous avons pu faire la même constatation chez des patients pour lesquels un diagnostic d'hyperthyroïdie avait été porté à tort. Mais de telles comparaisons ne sont parfois possibles que si l'on a une base de départ exacte. Les résultats de métabolisme de base peuvent en effet présenter des variations d'un jour à l'autre : les différences tiennent soit à l'opérateur, soit surtout au sujet lui-même. Dans ce dernier cas, elles peuvent être réduites par la répétition des épreuves, ce qui permet d'éduquer le patient à les subir convenablement. STRANGE et MAC CLUGGAGE ont obtenu des variations ne dépassant pas 2 % de la moyenne des mesures en répétant les épreuves au moins 10 fois. En pratique, deux mesures successives et quelquefois une troisième, à un jour d'intervalle, permettent presque toujours d'avoir un résultat valable.

Néanmoins, un trop grand nombre de mesures notoirement fausses sont encore couramment délivrées par certains laboratoires pour qu'on n'ait pas cherché à améliorer la sensibilité du test. De ces épreuves perfectionnées - test de l'effort, test de l'injection de thyroxine, etc...), nous avons déjà fait la critique ailleurs (AZERAD et RAVARD 1954) et il est inutile d'y revenir ici. Par contre, l'épreuve du sommeil nous a paru présenter un intérêt tout particulier.

PRINCIPE et METHODES

La mesure du métabolisme au cours du sommeil se rapproche beaucoup plus des valeurs réellement basales. Toutefois, comme tout sommeil naturel risque d'être interrompu par les manoeuvres nécessitées par la mesure, l'idée est venue de lui substituer le sommeil provoqué.

Le premier BARTELS, en 1949, estimant le métabolisme après une injection intra-veineuse de penthotal, a observé que les sujets normaux ont une diminution moyenne de leur métabolisme de 13 % sur celui pris à l'état de veille, alors que chez les hyperthyroïdiens la diminution est beaucoup plus faible. Quant aux grands nerveux, leur métabolisme, qui peut être élevé lorsqu'on le mesure dans les conditions habituelles, devient normal sous l'anesthésie au penthotal, indiquant ainsi l'absence d'hyperthyroïdie. BARTELS conclut que " cette méthode donne un état parfaitement basal sans facteur nerveux ni musculaire ". R. RAPPORT, CHRTIS et SIMCOX (1951) pour éviter les inconvénients du penthotal, ont utilisé le nembutal intra-veineux qui permet également de réaliser un sommeil identique au sommeil physiologique. Ils ont fait 200 mesures chez 152 sujets suspects d'affection thyroïdienne. Dans la moitié de ces cas, les signes cliniques n'étaient pas évidents et ne permettaient pas de trancher le diagnostic. Ils ont comparé les résultats, d'une part avec ceux de l'épreuve classique, d'autre part avec les taux d'iodémie protéinique.

Ils sont arrivés aux conclusions suivantes :

1°- Entre l'état de veille et l'état de sommeil, la diminution du métabolisme est de :

- 14 points(xx) pour les hypothyroïdiens,
- 15 points pour les euthyroïdiens,
- 13 points pour les hyperthyroïdiens

(xx)- Nous avons adopté cette notation en points = unité arbitraire qui permet de mesurer simplement l'écart entre les deux résultats.

L'écart entre les trois catégories est faible. Cette conclusion s'oppose donc à celle de BARTELS pour qui, nous l'avons vu, la chute du métabolisme sous anesthésie est beaucoup moins importante chez l'hyperthyroïdien que chez le normal.

2° - Si l'on distingue les sujets nerveux de sujets calmes, les différences dans chaque catégorie s'accroissent dans le groupe des nerveux entre hypothyroïdiens et euthyroïdiens.

	Nerveux	Calmes
Hypothyroïdiens	30 points	7 points
Euthyroïdiens	34 points	10 points

Chez les hyperthyroïdiens, la chute est variable car dans l'augmentation du métabolisme de ces sujets, il est difficile de prédire la part qui revient à l'hyperfonctionnement thyroïdien et celle qui peut être attribuable à un des facteurs non thyrogènes (nerveux en particulier)

Le degré de la chute dépend essentiellement de l'importance de ces derniers.

3° - La méthode permet en tous cas de démasquer le métabolisme réel :

a) On conçoit qu'un hypothyroïdien avec un certain degré de nervosisme puisse élever son métabolisme jusqu'à une valeur apparemment normale. Dans ces cas, le sommeil est d'un grand secours qui révélera un métabolisme bien inférieur aux limites physiologiques.

b) Certains sujets, en réalité euthyroïdiens, mais présentant quelques signes pouvant faire croire à une thyrotoxicose, pourront être étiquetés hyperthyroïdiens si on leur trouve un métabolisme de base élevé. Or cette élévation peut être due à un

facteur extrathyroïdien (rythme respiratoire faussé). La mesure du métabolisme pendant le sommeil en ramenant le résultat dans les limites de la normale, permettra d'éviter d'emblée l'erreur.

c) Dans l'hyperthyroïde manifeste la détermination du métabolisme pendant le sommeil décèle la part qui revient à l'hyperfonctionnement thyroïdien et celle due aux facteurs surajoutés extrathyroïdiens.

4° - Bien qu'il y ait une diminution moyenne générale de 13 à 15 points, les auteurs ne jugent pas nécessaire d'adopter de nouveaux chiffres standards. Les hyperthyroïdiens gardent un métabolisme supérieur aux limites physiologiques même au cours du sommeil. Les euthyroïdiens restent dans les limites de la normale.

(Notons que les limites physiologiques admises par RAPPORT et ses collaborateurs sont -13% à +13%)

5° - Alors que les métabolismes de base en série comportent d'importantes variations, les métabolismes mesurés pendant le sommeil sont remarquablement constants.

6° - Les auteurs concluent à la nette supériorité de la mesure du métabolisme pendant le sommeil dont la concordance avec la clinique est 91 % alors que celle de l'iode protéinique (PBI) n'est que de 80% et celle du métabolisme de base classique de 62%.

°
° °

Les difficultés que l'on peut avoir à obtenir un métabolisme de base exact, surtout à un premier examen sont certaines et nous les admettrons volontiers. Nous nous sommes donc proposés de vérifier si la mesure du métabolisme au cours du sommeil, permettant d'éviter la répétition des épreuves et d'avoir rapidement en une seule séance un résultat valable, conforme à l'état vraiment basal.

N'ayant pu obtenir de quantité suffisante de nembutal intra-veineux, nous avons été amenés à utiliser ce même produit par voie buccale. Le sommeil ainsi réalisé nous a paru absolument identique au sommeil naturel. En effet, il nous a été permis de faire deux mesures de métabolisme pendant le sommeil naturel et nous avons pu constater que les résultats étaient identiques à ceux trouvés pendant le sommeil provoqué par une injection de Nembutal.

Le Nembutal, éthyl-1-méthyl-butyl barbiturate de sodium est hypnotique à action rapide, profonde et brève. Ses effets se manifestent de 30 à 40 minutes après l'ingestion, et à leur maximum donnent un sommeil qui dure également de 30 à 40 minutes. La rapidité et la quasi-totalité de sa destruction dans l'organisme en 4 à 6 heures diminuent le danger d'accumulation et les effets post-hypnotiques. C'est un produit d'une innocuité absolue.

Le sujet, qui vient de subir un test métabolique classique reçoit aussitôt une capsule de 150 mg. de Nembutal. Au bout d'une demi-heure environ s'installe un sommeil très proche du sommeil naturel. Il est en effet possible de réveiller facilement le sujet en lui parlant, en lui demandant d'aider à passer son masque.

L'endormissement est précédé d'une sensation de bien-être. Le sommeil vrai dure de 30 à 40 minutes. Le réveil est agréable, euphorique.

Si au bout de 30 minutes, le sujet n'éprouve aucune envie de dormir, nous lui donnons une deuxième dose de Nembutal de 50 - 100 mg. On peut administrer d'emblée une dose de 200 mg chez les sujets particulièrement indociles.

Cette épreuve doit se faire dans les mêmes conditions de calme et de silence exigées pour l'épreuve classique. Le sommeil obtenu est en effet assez léger et peut être interrompu par une faible excitation. Il ne faut pas omettre de couvrir le patient pendant cette épreuve car le sommeil s'accompagne d'une diminution de la thermogénèse.

Le seul reproche qu'on puisse faire à cette méthode est de laisser les sujets un peu obnubilés pendant 1 ou 2 heures après l'épreuve. Mais cette obnubilation reste très discrète et n'a jamais empêché les consultants de quitter le laboratoire une demi-heure ou une heure après l'examen.

RESULTATS et COMMENTAIRES

Avant d'examiner les résultats que nous avons obtenus, nous allons préciser la façon dont nous avons opéré.

Les sujets ont été tout d'abord examinés cliniquement et, après discussion, un diagnostic clinique a été posé. Nous avons fait nous-mêmes les mesures de métabolisme de base et de métabolisme de sommeil dans les conditions rigoureuses que nous avons développées plus haut. Nous avons utilisé un appareil à circuit ouvert.

Notre étude comprend 65 sujets, 97 mesures de métabolisme de sommeil.

Nos cas se répartissent comme suit :

- 1°) - 33 euthyroïdiens - 44 mesures de métabolisme de sommeil.
- 2°) - 21 hyperthyroïdiens - 39 mesures de métabolisme de sommeil.
- 3°) - 11 hypothyroïdiens - 14 mesures de métabolisme de sommeil.

o

o o

I - LES EUTHYROIDIES

Nous avons testé 33 euthyroidiens auxquels nous avons fait 43 mesures de métabolisme de sommeil.

Parmi eux, nous distinguerons les sujets en apparence calmes et les sujets visiblement nerveux.

A) Chez les euthyroidiens en apparence calme (19 sujets, 21 mesures) les valeurs du métabolisme de bases, comprises dans les limites physiologiques (-10% $+10\%$) confirment bien le diagnostic clinique d'euthyroidie.

Chez ces sujets la différence entre le métabolisme de base et le métabolisme de sommeil varie de 0 à 23 points, la moyenne de diminution du métabolisme pendant le sommeil est de 11 points.

La lecture du tableau suivant montre que le métabolisme de sommeil des euthyroidiens reste compris dans les limites de la normale.

T A B L E A U I

NOM	M.B.	M.S.	Différence
Mme CRO	+12	- 10%	22
Mme MAI	+ 6 % +11 %	- 1%	12
Mme VAL	+10 %	- 13%	23
Mme DES	+10%	- 8%	18
Mlle DAR	+10% - 9% (Sommeil naturel)	- 9%	19

NOM	M.B.	M.S.	Différence
Mme KES	+ 9%	- 2%	11
Mme LE B.	+ 9%	- 8%	17
Mme SOA	+ 9%	+ 3%	6
Mme CHT	+ 8%	- 9%	17
Mme HEN	+ 8%	- 4%	12
Mme DUC	+ 8%	+ 9%	+1
Mme MOR	+ 7%	- 4%	11
Mme DUM	+ 6%	-13%	19
Mme LAF	+ 4%	-10%	14
Mme DAN	+ 4%	- 3%	7
Mme MAI	+ 2%	+ 2%	0
Mme LAR	- 1%	- 3%	2
Mme CAZ	- 6%	- 6%	0
Mr BRI	- 1%	-12%	11
Mr RAO	- 6 et 8 %	-10 et 12 %	4 et 4

a) Certains sujets se mettent naturellement dans les conditions idéales d'examen, dès la première mesure. La différence entre le métabolisme de la veille et celui de sommeil est alors négligeable.

Exemple :

NCM	M.B.	M.S.	Différence
Mr RAO	-8 et 6%	-12 % et 10%	4 et 4
Mme CAZ	-6%	-6%	0
Mme LAR	-1%	-3%	2

b) D'autres voient leur métabolisme baisser de 14 à 23 points pendant le sommeil, ce qui représente une chute relativement importante, et permet de dire que, sous leur calme apparent, ils n'ont pas atteint le degré de détente favorable pour une bonne épreuve. La répétition des mesures, plusieurs jours consécutifs, les éduque à subir le test convenablement : exemple: Mme MAI..., chez qui nous avons trouvé, la première fois, une différence de 12 points entre le métabolisme de base et celui de sommeil, alors qu'à la deuxième séance la différence s'est annulée :

NOM	M.B.	M.S.	Différence
Mme MAI	+ 6%	- 10%	12
"	+11%		
"	+ 2%	+ 2%	0

c) Notons la constance du métabolisme de sommeil chez

Mme MAI - 1% et 2%

ainsi que chez

Mr RAO - 12% et 10%

encore que les variations, à l'état de veille, chez ces mêmes sujets, aient été également plutôt faibles.

B) Chez les euthyroidiens visiblement nerveux la valeur du métabolisme de sommeil nous semble particulièrement intéressante.

Nous en avons testé 14 auxquels nous avons fait 22 mesures de métabolisme de sommeil.

Nous avons réuni dans ce groupe des sujets qui nous sont envoyés à la consultation d'endocrinologie avec le diagnostic d'hyperthyroïdie. Pour la plupart d'entre eux, l'interrogatoire qui révèle toute une série de troubles névropathiques et l'absence des signes essentiels de thyrotoxicose, nous permet d'écarter ce diagnostic. L'examen clinique confirme notre impression. Nous demandons la confirmation du diagnostic clinique d'euthyroidie par une mesure de métabolisme basal. Mais les sujets nerveux se prêtent généralement mal à une première épreuve, ils s'agitent, augmentent manifestement leur débit respiratoire, faussant ainsi leur résultat de métabolisme qui se trouve anormalement élevé.

On conçoit facilement combien il est important que l'opérateur apprécie les conditions dans lesquelles le sujet accepte l'épreuve, qu'il juge la valeur de l'examen et qu'il ne délivre pas ces résultats anormalement élevés, manifestement faux, qui pourraient faire porter à tort le diagnostic d'hyperthyroïdie à un médecin non averti.

Dans ce même groupe, nous avons classé les " parabasedo-
wiens " (LABBE et AL 1930.) Ces sujets ont le comportement extérieur
des hyperthyroïdiens sans en avoir les signes caractéristiques
(tachycardie permanente, amaigrissement et augmentation du métabo-
lisme de base). Ils sont rebelles aux thérapeutiques dirigées
contre un hyperfonctionnement thyroïdien (traitement chirurgical
compris). Nous nous sommes basés, pour les maintenir dans ce
cadre de " parabasedow ", sur l'ensemble de l'évolution.

I) Chez les euthyroïdiens nerveux (9 sujets, 10 mesures)
dont le diagnostic clinique d'euthyroïdie est évident, nous avons
trouvé, à la première mesure de métabolisme de base, un chiffre
élevé (supérieur à +10%). Rappelons que nous n'étions pas dupes de
la valeur de ce résultat.

a)- L'exemple de Mme ELO.....indique à quel point un
sujet peut fausser son taux de métabolisme. Pendant la mesure à
l'état de veille, cette malade s'agite, respire trop fort, nous
lui trouvons dans ces conditions un résultat de +72% que nous
savons manifestement être faux. Si nous n'avions pas eu l'intention
de faire une épreuve de sommeil, nous aurions arrêté l'examen
sans même faire les calculs et nous aurions recommencé quelques
jours plus tard. Or, il nous a suffi d'endormir notre sujet pour
obtenir un résultat valable, conforme à notre diagnostic clinique
(métabolisme de sommeil = - 9%).

	M.B.	M.S.
- Mme ELO	+72%	-9%

b) La répétition des mesures, à l'état de veille, permet
presque toujours d'éduquer les sujets à accepter l'épreuve dans de
bonnes conditions. Nous pouvons ici en donner trois exemples ;
nous n'avons pas multiplié ces cas, nous nous sommes en effet
dispensés d'imposer de nouvelles mesures à des sujets manifestement
euthyroïdiens.

-Mr FIA, au cours d'une première épreuve de métabolisme de base augmente nettement son débit respiratoire ; nous lui trouvons +29%. Au cours d'une deuxième séance, une semaine plus tard, son rythme respiratoire ne semble pas modifié par son nervosisme ; calme, détendu il accepte bien l'examen qui donne alors un résultat normal de -3%. Dès le premier jour, nous avons fait un métabolisme de sommeil qui était de $\pm 0\%$. Ainsi, grâce à l'épreuve du sommeil, il était possible d'obtenir, dès la première séance, un résultat valable, conforme à l'état clini-

Nous pouvons faire les mêmes remarques pour Mr FOU... et Mr LOP... dont les résultats sont réunis dans le tableau suivant :

NOM	Condition d'examen du M.B.	M.B.	M.S.
Mr LOP	19 examens agité	+ 26%???	
	semble plus calme	+ 10%	+15%
Mme FOU	1er examen respire trop fort	+25% +24%	+10%
	calme	- 2%	+ 9%

Ces mesures ont été faites à une semaine d'intervalle. Pendant ce temps les deux sujets ont pris des sédatifs nervins, ce qui expliquerait peut-être le chiffre bas du métabolisme de sommeil de Mr LOP... et la différence de 19 points entre les deux épreuves de sommeil de Mr FOU... Nous n'avons en effet jamais retrouvé de telle différence chez les sujets ayant eu des métabolismes de sommeil en série, en dehors de toute action thérapeutique.

c) Il arrive que, même en multipliant les épreuves, certains sujets particulièrement craintifs, acceptent mal l'épreuve et continuent à augmenter leur débit respiratoire ; exemples Melle LAL... chez qui nous avons trouvé les chiffres suivants :

NOM	M.B.	M.S.
Melle LAL	+ 19% + 17%	- 30%
Mme BAR	+ 28% + 25%	+ 8%

Là, encore les métabolismes de sommeil sont compatibles avec l'état clinique.

d) Nous indiquons dans le tableau suivant les autres résultats :

NOM	Condition d'examen du M.B.	M.B.	M.S.
Mme GIR	augmentation	+ 16%	- 3%
Mme DAU	du	+ 12%	- 9%
Mme MAIN	débit	+ 27%	+ 2%
	respiratoire	96 = pouls - 84	

II) Pour la plupart des parabasedowiens nous sommes arrivés au diagnostic clinique d'euthyroidie et nous en avons demandé la confirmation au métabolisme de base.

Nous avons particulièrement étudié 5 sujets auxquels nous avons fait 12 métabolismes de sommeil.

1) - Mme TRI... nous est amenée pour amaigrissement, tachycardie et surtout impression d'étouffements qui sont manifestement indépendants d'un état thyroïdien. Le corps thyroïde est normal, l'amaigrissement est minime (5kg en un an) et s'accompagne d'un appétit médiocre. Nos mesures de métabolisme de base ont donné les résultats suivants :

+8‰, + 4‰, + 2‰ et 1‰.

Le métabolisme de sommeil est de -4‰

Pourtant la captation d'iode radio-actif est fortement augmentée et ce bien que la malade ait pris de l'iode antérieurement.

Cette discordance n'a pu être expliquée. Mais notre impression clinique d'état parabasedowien s'est trouvé confirmée par le fait que, les épreuves de radio-iode, présentées comme épreuves thérapeutiques, ont eu une influence favorable sur le psychisme de la malade qui s'est trouvée améliorée, elle a repris du poids et son pouls est redevenu normal.

2) - Melle LED.....est une nerveuse ayant une tachycardie. On ne note chez elle ni goitre, ni amaigrissement. Elle accepte bien la première mesure de métabolisme basal qui donne un résultat normal : +6‰ . Mais elle ne se soumet pas à des examens répétés et les résultats des jours suivants sont trop élevés : +13‰ et +25‰. Au cours de ces deux premières séances nous l'avons endormie et nous avons trouvé des métabolismes de sommeil normaux : +6‰ et +9‰. La tachycardie persiste pendant le sommeil. Ainsi, chez cette malade, ayant une tachycardie permanente, régulière, un tremblement et un nervosisme, nous avons trouvé un métabolisme normal alors que la fixation d'iode radio-actif est augmentée.

Cette discordance entre le métabolisme et le test au radio-iode s'observe dans certains cas de dystonie neuro-végétative.

VANOTTI(1953) émet à ce sujet l'hypothèse suivante ; une stimulation diencéphalo-hypophysaire produirait un hyperfonctionnement thyroïdien (d'où élévation de la fixation thyroïdienne) sans utilisation périphérique d'hormone (donc sans augmentation du métabolisme de base). Il pourrait y avoir aussi destruction de l'hormone dans le foie, ou à l'périphérie ou encore un antagonisme direct thyroxine-oestrogènes-androgènes.

3) - Mlle LEN, 15 ans, nous est amenée pour goitre et tachycardie(96). Elle n'a pas maigri. Au cours d'une première mesure de métabolisme de base, elle s'agite, respire trop fort ; dans ces conditions nous trouvons +55%, résultat manifestement faux. Une mesure de métabolisme de sommeil faite le même jour donne -13%. Le lendemain la malade s'endort sous le masque, nous offrant ainsi l'occasion de faire une épreuve pendant le sommeil naturel. Le résultat obtenu est de -22%. Nous avons administré une dose de Nembutal pour comparer les résultats de métabolisme pendant le sommeil naturel et pendant le sommeil provoqué et nous avons trouvé - 22%. Deux épreuves, faites à l'état de veille, dans de bonnes conditions psychiques, ont donné des résultats normaux, presque identiques : - 2% et 4%. Il s'agit ici d'une jeune malade de 15 ans. Nous avons calculé son métabolisme en nous référant au standard de DU BOIS (43). Si, comme le propose BLOCH-MICHEL (1953) nous calculons la variation par rapport au standard de VOGELIUS, nous trouvons des métabolismes de veille et de sommeil normaux. Nous avons réuni les résultats dans un tableau comparatif :

Conditions d'examen du M.B.	DUBOIS = 43		VOGELIUS = 38	
	M.B.	M.S.	M.B.	M.S.
I ^o examen agité	+55%	-13%	+74%	- I%
respire trop fort	+ 8%	-	+23%	-
sommeil naturel	-22%	- 22%	-II%	-II%
calme	- 2%	- 13%	+ 9%	- II%
sommeil naturel	-I7%	-	- 6%	
calme	- 4%	-	+ 7%	

Ces résultats semblent justifier la remarque de BLOCH-MICHEL.

4) -Mme LEB...,45 ans a un goitre vasculaire, une rétraction bilatérale de la paupière supérieure. Elle n'a ni tachycardie, ni amaigrissement. Le tableau suivant résume les résultats :

Mme LEB	M.B.	M.S.
Ier Examen	+ 15 %	-
Calme	+ 0 %	+ 4 %
"	+ 7 %	-
"	+ 2 %	+ 9 %

Nos résultats de métabolismes de base et de sommeil confirment bien notre impression clinique d'euthyrôidie.

5) - Nous mettons à part le cas de Mme LEJ... que nous maintenons dans le cadre des parabasedows parce que, doutant du diagnostic nous l'avons soumise à un traitement antithyroidien d'épreuve, qui n'a amené aucune amélioration. Cette malade a un frère et deux socurs hyperthyroïdiens. Elle se plaint de fatigue, de palpitations et de tremblement. Elle a le regard brillant et une rétraction de la paupière supérieure. Elle est thermophobique. Depuis un an ses règles sont moins abondantes. Mais on ne note pas d'amaigrissement, l'appétit est normal il n'y a pas de tachycardie (88/Minute). Nous lui trouvons un métabolisme de base de +1% son épreuve de fixation d'iode radio-actif est normale. Nous concluons donc à une euthyroidie et nous lui prescrivons un traitement sédatif (amphotonyl). Après deux mois de traitement la malade se sent mieux. Une mesure de métabolisme de base faite à ce moment là donne +38% et le taux du métabolisme de sommeil est de +25%. Bien que ces épreuves aient été faites la veille des règles nous sommes tentés de réviser notre premier diagnostic. Nous nous proposons alors de contrôler les variations du métabolisme au cours du mois suivant ; nous trouvons les résultats suivants :

Traitement	M.B.	M.S.
	$\pm 0 \%$	$\pm 0 \%$
	+ 12 %	-
veille des règles	+ 12 %	-
règles	+ 8 %	

Nous ne retrouvons pas l'hypermétabolisme prémenstruel du mois précédent :

Comme dernier test nous avons recours à un traitement d'épreuve, comprenant du propylthiouracyl à fortes doses (0,25 g.) et du Lugol. L'aspect extérieur, l'instabilité et l'anxiété de la malade n'ont pas été améliorés. Ses impressions subjectives sont variables. Cette malade n'a pas l'affirmation catégorique des hyperthyroïdiens améliorés par les antithyroïdiens de synthèse. Les mesures de métabolisme faites au cours du traitement n'indiquent pas une baisse particulière comme nous l'observons chez les hyperthyroïdiens. Le tableau suivant réunit les résultats :

Traitement	M.B.	M.S.
propyl	- 9 %	
thiouracyl	- 1 % + 5 %	
+ 3 gouttes Lugol	+ 6 %	+ 3 %

Conclusion -

- Chez les euthyroïdiens les valeurs du métabolisme de base et du métabolisme de sommeil sont comprises dans les limites physiologiques, confirmant bien le diagnostic clinique d'euthyroïdie.

- Chez les sujets calmes la mesure du métabolisme de base qui donne un résultat normal suffit presque toujours.

- Chez les sujets nerveux l'épreuve du sommeil est une méthode précieuse, car elle permet en effet d'obtenir un résultat valable, en une seule séance.

II- LES HYPERTHYROIDIES

Vingt et un sujets entrent dans cette catégorie :

18 femmes et 3 hommes . Sur eux, nous avons pratiqué 39 mesures de métabolisme de sommeil.

Sur les 21 sujets, 15 (32 mesures) sont des hyperthyroïdiens non traités ou non encore corrigés par le traitement (antithyroïdiens de synthèse ou iode radio-actif : I.I3I).

Les 6 autres (7 mesures) sont des hyperthyroïdions que l'on peut considérer comme guéris par le traitement médical.

A - Les résultats obtenus chez la première catégorie sont réunis dans le tableau de la page suivante .

On peut constater à la lecture de ce tableau que, dans tous les cas, le métabolisme de base mesuré à l'état de veille, est supérieur à + 10%. Quant au métabolisme de sommeil on peut distinguer diverses éventualités :

- chez 2 sujets il est supérieur au métabolisme de veille,
- chez 2 autres, il lui est égal,
- chez 7 malades (12 mesures) il est légèrement inférieur de 1 à 5 points,
- chez 8 autres (10 mesures) il est nettement inférieur de 11 à 36 points,
- enfin, trois fois il est inférieur au métabolisme de veille et en même temps inférieur à +10%

L'analyse des cas particuliers appelle de nombreuses remarques.

- Dans un cas (M_{me} MOI...; colonne 1, tableau I) où le métabolisme de sommeil est supérieur au métabolisme de veille, on a pu noter, malgré le sommeil, l'existence d'une agitation motrice.

- Les 2 cas (colonne 2) où les résultats, à l'état de veille et à l'état de sommeil, sont identiques, concernent des sujets particulièrement bien entraînés à l'épreuve, ayant subi régulièrement un certain nombre de mesures depuis plusieurs années.

C O L O N N E 3

C O L O N N E 4

C O L O N N E 5

M.S. - M.B.				M.S. - M.B. 10 = 36				M.S. - M.B. MS - 10 %			
NOM	M.B.	M.S.	Diff.	NOM	M.B.	M.S.	Diff.	NOM	M.B.	M.S.	Diff.
MelleMOR	+42%	+41%	1	Mme MOR	+48%	+38%	10	MelleLE			
								SAT	+19%	+4%	15
	+37%	+35%	2	Mr ABE	+30%	+15%	15	MmeSAV	+25%	+10%	15
	+25%	+24%	1		+52%	+31%	21				
	+28%	+23%	5								
	+36%	+33%	3	Mme ZEL	+50%	+27%	23	Mme ZEL	+14%	-11%	25
									+27%	+ 3%	24
Mme LOS	+18%	+16%	2	Mme RAV	+42%	+13%	29				
MmeVOLN	+14%	+12%	2	Mme LER	+30%	+18%	12				
Mme POL	+14%	+13%	1	Mme LAN	+36%						
					+45%						
Mme LER					+36%	+24%	12				
58 ans	+35%	+31%	4								
Mme HAU	+21%	+18%	3	Mr GRI	+27%						
					+27%	+14%	13				
Mme VCR	+29%	+27%	2	Mme LAL	+33%	+12%	21				
	+24%	+21%	3								

- Le fait est particulièrement net chez Melle MOR...(colonnes II & III) qui a subi entout 7 épreuves comparatives avec des différences nulles ou très faibles entre les deux mesures. Seule la dernière pratiquée quelques heures avant sa mort, survenue assez brusquement, a donné une différence de 10 points (M.B. = +48% ; M.S. = +38%)(colonne IV).

- En ce qui concerne les trois malades(colonne V) dont le métabolisme pendant le sommeil est redescendu dans les limites physiologiques, l'interprétation des résultats est délicate. L'une d'elles Melle SAT... est atteinte d'une des formes dites hyperophtalmopathique de maladies Graves avec limitation des mouvements des globes oculaires . Les métabolismes de base pratiqués à divers reprises à de courts intervalles ont donné des résultats variables, tantôt normaux, tantôt légèrement élevés, en dehors de toute intervention thérapeutique. En outre, il est à noter que l'administration de thyroxine (1/2 mg tous les 2 jours) a entraîné une amélioration clinique des plus nettes, caractérisée non seulement par une réduction importante de l'exophtalmie, mais aussi par une atténuation de la tachycardie et du nervosisme et par une reprise de poids ; amélioration telle que la malade a pu reprendre un dur travail d'ouvrière spécialisée sur machine. Le retour du métabolisme à la normale sous sommeil concordant avec cette amélioration clinique nous paraît apporter confirmation de la valeur de cette épreuve.

La deuxième malade, Mme ZEL..., est atteinte en dehors de son hyperthyroïdie, d'intoxication caféique marquée (au point d'avoir recours à des injections de caféine pour remédier à la privation de café pendant la guerre). Avant tout traitement, le

métabolisme de sommeil, bien que nettement inférieur (de 23 à 16 points) au métabolisme de veille, restait encore au-dessus des chiffres normaux, confirmant bien le diagnostic clinique d'hyperthyroïdie. Après six mois de traitement (basolan et solution de Lugol,) la malade étant cliniquement nettement améliorée (atténuation de la tachycardie, prise de poids). Néanmoins, le métabolisme de base à l'état de veille restait élevé à +27% tandis que le métabolisme de sommeil était voisin de la normale : +3% (colonne V). Ce cas paraît justifier la remarque faite par R. RAPPORT, CURTIS et (1951) SIMCOX qu'il peut être difficile, dans une augmentation du métabolisme de base, de faire la part de ce qui revient à l'hyperfonctionnement thyroïdien et de ce qui revient aux facteurs extra-thyroïdiens. La mesure du métabolisme pendant le sommeil peut donc donner la solution de ce problème. Dans le cas présent, sa valeur, là encore, s'accorde mieux avec l'impression clinique.

La troisième malade est Mme SAV... (colonne V), améliorée par traitement par propyl-thiouracyl. Elle accepte mal l'examen, augmente manifestement son débit respiratoire. Le métabolisme mesuré pendant le sommeil est plus conforme à l'état clinique.

B - Six autres malades (7 mesures) sont des hyperthyroïdiens que nous considérons comme guéris par le traitement médical. Leur métabolisme de base à l'état de veille est redevenu normal et même dans un cas très inférieur à la normale. Les variations observées sous l'influence du sommeil sont dans l'ensemble faibles et en tout cas ne font que confirmer le retour à l'euthyroïdie.

NOM	M.B. veille	M.B. Sommeil
Mme ZEL	+ 2%	- 9%
Mme HLU	- 9%	- 6%
Mme SAV	+ 8% + 7%	- 8% - 7%
Mme FAV	+ 4%	-13%
Mme LAL	+ 2%	+7%
Mme HAU	-27%	-27%

C - Le cas de Melle COU... est plus particulier et mérite un commentaire spécial. Cliniquement le diagnostic d'hyperthyroïdie est évident. Le métabolisme de base, à l'état de veille, mesuré à cinq reprises est toujours supérieur à +10% :

+ 28%, + 21%, +20%, +21%, +22%

Les différences entre les diverses mesures sont extrêmement faibles. Par contre le métabolisme mesuré à deux reprises pendant le sommeil, a donné des valeurs normales (+5%) ou voisines de la normale (+13%) Or, il s'agit d'une jeune fille de 16 ans. Dans un travail récent (1953) BLOCH-MICHEL a montré qu'il est préférable de rapporter les taux de métabolisme des jeunes filles aux standards de VOGELIUS qui sont plus faibles que ceux de DU BOIS. Nous avons calculé les résultats de cette jeune fille en nous référant au standard de VOGELIUS. Nous avons réuni les résultats dans le tableau suivant :

DU BOIS		VOGELIUS	
Veille	Sommeil	Veille	Sommeil
+ 28 %		+ 43%	
+ 21 %		+ 37%	
+ 20%	+13%(sommolen- ce)	+ 35%	+27% (Somno- lence)
+ 21%		+ 37%	
+ 22%	+5% vrai sommeil	+ 38%	+17% vrai sommeil

Les résultats calculés d'après le standard de VOGELIUS s'accordent mieux avec la clinique et paraissent justifier les remarques de BLOCH-MICHEL.

Conclusion -

- Le métabolisme de base des hyperthyroïdiens est plus ou moins abaissé pendant le sommeil, mais il reste toujours supérieur à +10%
- L'importance de la diminution permettrait de discerner la part qui revient aux facteurs hypermétaboliques extra-thyroïdiens.
- L'existence d'un facteur hypermétabolique non thyroïdène peut masquer l'amélioration clinique des sujets hyperthyroïdiens en traitement ; dans ces cas la mesure du métabolisme de base au cours du sommeil permet de lever le doute (cf. Mme ZEL..., Melle SAT et Mme SAV...)

Chez les sujets particulièrement bien entraînés à l'épreuve la différence entre les métabolismes de veille et de sommeil est faible ou nulle (Melle MOR.....).

III - LES HYPOTHYROIDIES

Nous avons réuni 11 malades dans cette catégorie.

A - Six d'entre eux sont des hypothyroïdiens dont le diagnostic clinique est évident. Les résultats de métabolismes, de base et de sommeil sont rassemblés dans le tableau suivant :

NOM	M.B.	M.S.	Différence
Mr DIR	-45% - 24%	-50% - 24%	5 0
Mme TAL	- 22 %	- 25%	3
Mme KIL	- 42 %	- 41%	+1
Mme DEB	- 38%	- 45%	7
	+ 1%(faux)	- 27%	??
	+ 21%	- 27%	6
Mme de C.	- 18%	- 32%	14
Mme LAN	- 13%	- 38%	25

Le métabolisme de base mesuré dans les conditions habituelles confirment le diagnostic clinique. La mesure pendant le sommeil n'a rien ajouté sauf dans trois cas (DEB... de ..., LAN...).

Chez deux hypothyroïdiennes qui avaient des métabolismes de base relativement élevés :

- Mme de C - 18% et
- Mme LAN - 13 %

L'épreuve du sommeil a fait baisser les taux à :

- 32% pour Mme de C.... et à
- 38% pour Mme LAN...

Or, ces malades encore infiltrées, se plaignant toujours d'asthénie physique et psychique, ne sont pas suffisamment corrigées par le traitement (thyroxine pour Mme LAN..., extrait thyroïdien pour Mme de C...). Cette augmentation relative du métabolisme de base chez les sujets soumis à ce traitement a été décrit par les auteurs américains comme un " artefact thérapeutique " (agitated hypothyroidism by thyroid therapy).

- L'épreuve du sommeil nous a également été utile chez Mme DEB... Une fois cette malade s'est trouvée dans de mauvaises conditions d'examen (état psychique, bruit...) pour accepter le test métabolique. Nous avons eu un chiffre de $+1\%$, manifestement faux. Le même jour, le métabolisme de sommeil est de -27% , plus conforme à l'état clinique. Nous avons refait quatre jours plus tard une double épreuve et nous avons alors trouvé : un métabolisme de base de 21% et un métabolisme de sommeil de -27% . Notons la constance des métabolismes de sommeil.

B- Dans un deuxième groupe nous avons réuni 4 sujets, ayant des signes cliniques d'hypothyroïdie et un premier métabolisme classique normal. L'épreuve du sommeil abaisse leur taux de métabolisme et confirme ainsi l'impression clinique.

1) Mme LAT... 43 ans, se plaint d'asthénie physique et psychique de céphalées. Elle a un faciès myxoedémateux, la peau sèche, les cheveux et les sourcils raréfiés. Elle se plaint de frilosité et de constipation. A la première mesure de métabolisme de base, elle s'agite, respire mal, fausse ainsi son résultat qui est de -9% . Le métabolisme de sommeil fait le même jour est de -27% et confirme bien le diagnostic clinique d'hypothyroïdie.

2) Nous avons été amené à faire une mesure de métabolisme de base à Mme DES..., diabétique, obèse, parce qu'elle a un faciès myxoedémateux, la peau sèche, les sourcils éclaircis à la partie externe, les cheveux secs et rares. En outre, elle se plaint de somnolence et sa cholestérolémie est élevée (5 g,4,5g, 5g). Deux mesures de métabolisme de base, faites deux jours consécutifs, ont donné des résultats presque identiques : 6% et 7% . Le métabolisme de sommeil est de 20% . Une nouvelle épreuve faite un an plus tard, à l'état de veille, a donné 18%.

3) Le troisième cas concerne Melle GAU... diabétique, ayant une aménorrhée secondaire. Elle a un faciès myxoedématoïde, le teint pâle, les lèvres cyanosées, la langue large et la peau sèche. Son métabolisme de base est de 6% et son métabolisme de sommeil est de 24%, ce dernier résultat confirme l'impression clinique.

4) La quatrième malade est Mme POI..., diabétique, ayant un faciès myxoedémateux, la peau sèche, squameuse, les sourcils et les cheveux raréfiés. Nous lui avons trouvé les résultats suivants

	M.B.	M.S.
	- 11 %	
	- 19 %	
<u>MARS 1951</u>	- 10 %	
=====	=====	=====
<u>OCTOBRE 1954</u>	- 14 %	
	- 24 %	- 25 %

Chez ces quatre malades, ayant des signes cliniques d'hypothyroïdie, la première mesure de métabolisme de base donne un résultat normal. Le métabolisme de sommeil s'abaisse au-dessous de 10% confirmant l'impression clinique.

C O N C L U S I O N

La mesure du métabolisme basal exige des conditions de repos physique et psychique parfois difficiles à obtenir. La collaboration du sujet et son éducation à subir convenablement le test métabolique nécessitent la répétition des épreuves.

La détermination du métabolisme pendant le sommeil provoqué permet de pallier ces inconvénients et donne, dès le premier examen, un résultat valable, proche de l'état basal réel.

°
° °

L'étude de 96 mesures de métabolisme, effectuées pendant le sommeil provoqué par l'ingestion d'un hypnotique à action rapide, profonde et brève, chez 65 sujets, présentant ou non un trouble fonctionnel thyroïdien, nous a permis de constater la validité de la méthode.

°
° °

Chez la plupart des sujets, une première mesure de métabolisme faite à l'état de veille, donne un résultat supérieur au chiffre réel.

Dans les cas limites, une première mesure de métabolisme basal peut donc donner un chiffre supérieur à +10% chez un euthyroïdien et un chiffre normal chez un hypothyroïdien. L'épreuve du sommeil ramène le résultat à son taux réel, conforme à l'état clinique.

Quelle que soit l'importance de la diminution du métabolisme pendant le sommeil, le métabolisme des hyperthyroïdiens reste supérieur à +10% et celui des euthyroïdiens est compris dans les limites physiologiques normales.

°
° °

La détermination du métabolisme pendant le sommeil est une méthode simple, précise, qui devrait être employée strictement pour démasquer le métabolisme " vraiment basal "

°
° °

Vu :
Le Président :
signé : BENARD

Vu :
Le Doyen :
signé : BINET

Vu et Permis d'Imprimer
Le Recteur de l'Académie de Paris
signé : Jean SARRAILH.

B I B L I O G R A P H I E

AZERAD E.

Glande thyroïde, tome Glandes endocrines
Encyclopédie méd.-Chirur. Exploration fonctionnelle.

AZERAD E.

Le métabolisme basal. Principales causes d'erreurs des
mesures et leurs conséquences.
Sem. des Hop. Paris suppl.
Revue de l'infirmière et de l'assistance sociale
2, 5 Mai 1952 - 161-169

AZERAD E. & RAVAUX C.

Valeur respective du M.B. et de l'épreuve de fixation de
l'iode radio-actif dans l'exploration fonctionnelle de la
glande thyroïde.
Sem. des Hôp. Paris - N°22 - 30 Mars 1954.

ADAMS M.G. & SALTER W.T.

Tests comparatifs du fonctionnement thyroïdien.
Ann.of Int. Med.36.5 1198-1952.

BARTELS E.C.

Basal métabolisme testing under penthotal anesthesia
J.Clin. Endocr. 9 :1190-1202 - nov. 1949

BLOCH-MICHEL

A propos du M.B. chez l'enfant
Ann .d'endocr. Tome 14 N°3-1953 - 392...398

EVANS in DUNCAN

Les maladies du métabolisme I-2° edit. 1947

ERFMAN R.

De l'influence du psychisme sur le métabolisme général.

GUENIOT M.

Métabolisme basal (son principe et ses applications)

Sem. des Hop. Paris - 25-82-6 nov. 1949 : 3427

GUY LAROCHE & RICHEL C.

Sur l'épreuve du M.B.

Presse Med. 56-71 : 1253 - II Nov. 1950

GUY LAROCHE & ERFMAN R.

Note sur quelques erreurs de détermination de l'épreuve dite du M.B.

Bull. de l'Acad. Med. 10.17 Janv. 1950 - 114 N°I et 2

GUY LAROCHE

Valeur des examens de laboratoire pour le diagnostic de l'hyperthyroïdie.

La Revue du Praticien 2,2 - 11 Janv. 1952, 79-87

HARDY G.D. & RIEGEL C.

Diagnostic de Laboratoire de l'hyperthyroïdie

Ann. J. Mod. S. 221,4 - 359, 1951

KYLE L.H.

L'application clinique des tests métaboliques

Med. Clin. North. Amer. Nov. 1950 34,6 : 1839

LABBE M., AZERAD E. & GILBERT DREYFUS

Le syndrome basedowiforme

Bull. Med. Soc. Med. Hôp. Paris, 14 Mars 1930

LEFEVRE .

Soc. Bio. LXXXIII- 1039 - 1920

MULSTROTH C.V.

Rapport R.L. Curtis G.M. - Simcox S.J. Laboratory diagnosis

J. of Clin. Endocr. 12; 1952 1373

NALHLENG J.

Sur l'importance pratique de la détermination clinique
de M.B. dans la thyrotoxicose

Act. Scand. Chr.T.93, II-V 410 21 Mars 1946

Rapport R.CURTIS & SIMCOX S.

The somnolent metabolic rate as an aid in the differential
diagnosis of thyroid dysfunction

J.Clin. Endocr. Dec. 1951 - 12 : 1549

ROBERTSON G.D.

Troubles métaboliques dans la thyrotoxicose et le myxoedème
Ann. of the Royal Coll. Of Surgery - 4,1

VANOTTI

Discordances entre le M.B. et l'I 131

Soc. Belge d'endocr. 6 Juin 1953

Tome 14 N°3 pp.455-462

ZUNZ et son Ecole

Pflüger Archiv.

o
ooo
ooooo
ooo
o

